

YHD-71.145 LIIKENNEVIRRRAN OMINAISUUDET

Tentti 10.5.2007

- Tehtävä 1. Selosta realistiselta liikennevirran tiheys–liikennemäärä-kuvaajalta vaadittavat ominaisuudet. Piirrä myös kuva. (5 p.)
- Tehtävä 2. Selosta valo-ohjauksettoman liittymän välityskyvyn laskenta kriittisen aikavälin menetelmällä. Mitkä ovat menetelmän keskeiset oletukset? (5 p.)
- Tehtävä 3a. Selosta aikavälijakauman muodon peruspiirteet kaksikaistaisilla teillä. (2,5 p.)
- Tehtävä 3b. Kadun ajoneuvoliikenne on satunnaista ja liikennemäärä on 900 ajon/h. Jalankulkija voi ylittää suojatien, kun seuraavan ajoneuvon saapumiseen kuluva aika on vähintään kuusi sekunti. Jalankulkija saapuu suojatien kohdalle neljä sekuntia edellisen ajoneuvon jälkeen. Millä todennäköisyydellä jalankulkija voi ylittää suojatien viivytyksettä? Jos hän joutuu odottamaan, millä todennäköisyydellä hän voi ylittää suojatien seuraavan aikavälin aikana? (2,5 p.)
- Tehtävä 4a. Selosta soluautomaattimallin toimintaperiaate liikenteen simuloinnissa. (2,5 p.)
- Tehtävä 4b. Selosta klassisten ajoneuvon seurantamallien yleinen muoto. Mitä tarkoitetaan mallien stabiliteetilla? (2,5 p.)
- Tehtävä 5. Miten kaksikaistaisen tien palvelutason määrittely Suomessa poikkeaa HCM2000:n menetelmästä? (5 p.)